



2022 YILI TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU YERALTI TAŞKÖMÜRÜ OCAKLARINDA KULLANILMAK ÜZERE İKİ BİLEŞENLİ SİLİKAT BAZLI ENJEKSİYON MALZEMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1.AMAC:Türkiye Taşkömürü Kurumu ihtiyacı olarak metan patlama ve/veya kömür tozu patlama tehlikesi altında bulunan metanlı ve metansız yeraltı madencilik sektöründe tarama ihtiyacı görülen gevşek kayaçların sağlamlaştırılmasında, kazı yerlerinde, tahkimat aralarında ve tavanda ve cidarlarda oluşan çatlak ve aralıkları doldurarak stabil hale getirmek, yangın barajlarının sızdırmazlığını ve stabilizasyonunu sağlamak amacıyla basınçlara mukavemetli silikat bazlı enjeksiyon malzemesi satın alınacaktır.

2.KULLANIM ALANLARI:

- 2.1 Galeri ve ayaklarda kazı alanlarındaki çatlakları doldurmak
- 2.2 Lağım ve galeri üzerindeki bozuk formasyonlarda hareket görmüş gevşek tavanlarda ve emniyet topuklarında oluşan çatlakları doldurarak stabil hale getirmek.Gaz birikimini önlemek amacıyla çatlak doldurmak.
- 2.3 Gevşek kömür ve kaya kütlelerini sağlamlaştırmak, kuvvetlendirmekve sızdırmazlığını sağlamak amacıyla kullanılacaktır.
- 2.4 Yangın barajları yapmak ve/veya mevcut yangın barajların sızdırmazlığını sağlamak amacıyla kullanılacaktır.
- 2.5 Su gelirinin olduğu ve yapışma özelliği istenilen yerlerde kullanılacaktır.

3.TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 3.1- Enjeksiyon malzemesi aleve dayanıklı (FlameRetardant) özellikte olacaktır.
- 3.2-Enjeksiyon malzemesi silikat bazlı olacaktır. Karışım oranı 1:1 (reçine:katalizör) olacaktır.
- 3.3- Reaksiyon sıcaklığı < 90 °C olacaktır. Firmalar reaksiyon sıcaklığı için uluslararası akredite edilmiş kuruluşlardan veya resmi kuruluşlardan alınmış test raporunu teklifleriyle birlikte vereceklerdir.
- 3.4- Malzemenin çekme dayanımı min 0,5 MPa olacaktır.
- 3.5-Basma dayanımı % 10 yığmada min 10 MPa'dan az olmayacaktır. (24 saat sonunda)
- 3.6-Çatlakları verimli doldurmak için yeterli reaksiyon süresine sahip olacaktır. Firmalar bu süreyi belirteceklerdir.
- 3.7-Uygulamadan sonra hava şartlarına, su, çözelti ve biyolojik bozulumlara dayanıklı olacaktır.

3.8-Kendiliğinden tutuşmayacak düşük reaksiyon sıcaklığına sahip olacaktır. Reaksiyon ısısının, malzemenin oluşmasında kullanılan reçine ve katalizörün alev alma ısısından düşük olması gerekmektedir. Firmalar uluslararası akredite kuruluşlardan aldıkları test belgesini (parlama noktasını tayini) teklifleri ile birlikte vereceklerdir.

3.9-Kömürün kendiliğinden ısınma sürecini kömürün hava ile temasını keserek durduracaktır.

3.10-Yeraltı şartlarında uzun vadede enjeksiyon malzemesi yapısı stabilitesi değişmeyecektir.

3.11-Firmalar enjeksiyon malzemesinin hazırlanabilmesi için verecekleri malzemeleri ağırlık (kg) olarak bildirecek ve bu birim kg üzerinden fiyatını tekliflerinde belirteceklerdir. Tekliflerin değerlendirilmesinde fiyat mukayesesi buna göre yapılacaktır.

3.12-Yeraltı ocak ortamındaki sensörler üzerinde enjeksiyon malzemesi aplikasyonun etkisi olmayacaktır.

3.13-Firmalar teklifleri ile birlikte Enjeksiyon malzemesi ile ilgili zararlı maddeler ve karışımlara ilişkin güvenlik bilgi formları hakkında yönetmelik (13/12/2014-29204) ve 1907/2008/AT (REACH) uyarınca veya 1907/2006/AT uyarınca Madde 31'e göre hazırlanan Malzeme Güvenlik Bilgi Formu vereceklerdir.

3.14-Firmalar enjeksiyon malzemesi uygulamalarında kullanılacak KKD-malzemesi ve iş sağlığı ve güvenliği açısından önem arz eden çalışma koşullarını ve çalışma sürelerini bildireceklerdir.

4.GENEL HÜKÜMLER:

4.1- Teklif edilen enjeksiyon malzemesinin yeraltı kömür ocaklarında kullanılmaya uygun olduğu ilgili ülkenin resmi makamlarından alınmış belgeleri verecektir. Belgelerde zararlı gazların o ülkede tespit edilmiş maksimum oranları aşmadığı ayrıca reaksiyon sıcaklığını da belirlemiş olacaktır. Firmalar reaksiyon esnasında çıkan zararlı gazların tayinini akredite bir laboratuvar da belgeleyeceklerdir. Firmalar yanma özelliği tayinini uluslararası akredite bir laboratuvar tarafından güncellenmiş geçerli tarihli LOI testi yaparak belgeleyeceklerdir. Firmalar bu belgeleri teklifleriyle birlikte vereceklerdir.

4.2- Teklif edilen enjeksiyon malzemesinin basma dayanımı %10 yığılmada tespit edilen dayanımları gösteren uluslararası akredite olmuş bir laboratuvar dan veya resmi kurumdan alınmış test raporları teklifle birlikte verilecektir.

4.3- Teklif edilen enjeksiyon malzemesinin çekme dayanımı gösteren uluslararası akredite olmuş bir laboratuvar dan veya resmi kurumdan alınmış test raporları teklifle birlikte verilecektir.

4.4- Firmalar teklifle birlikte numune enjeksiyon malzemesini vereceklerdir. Numuneler test edilecek ve elde edilecek değerler 3.5 maddesindeki basma dayanımlarını karşılamaz ise teklif red edilecektir.

4.5- Teklifte belirtilen bilgilere itibar edilmesi için bu bilgiler prospektüs, katalog gibi standart dökümanlarla teyit edilecektir. Ayrıca üretici firmaya ait TURKAK onaylı ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem Belgesi teklifleriyle birlikte vereceklerdir.

4.6- Kurumumuzca belirlenecek iş yerinde firmanın teklif ettiği sıvı enjeksiyon malzemesinin testi, firmanın enjeksiyon pompası ile yapılacaktır. Testten alınan numunenin teknik şartnameye göre mukavemet kontrolü bedeli firmalara ait olmak üzere üniversite veya yetkili kuruluşlarda yaptırılacaktır. Firmalar test standartlarını belirteceklerdir.

4.7- Enjeksiyon malzemesinin uygulamasında kullanılacak 5 adet pompa gerekli bağlantı elemanları ve aksesuarlar firmaca ücretsiz olarak verilecek ve sipariş bitiminde firmaya iade edilecektir. Firmalar verecekleri pompanın marka ve menşeyini belirteceklerdir. Pompa ATEX belgesine sahip olacaktır. Firmalar pompa ATEX Belgesini teklifleriyle birlikte vereceklerdir.

4.8- Enjeksiyon malzemesinin uygulamaları, kurumumuzca yeterli görülene kadar firma elemanı nezaretinde yapılacaktır.

4.9- Pompa arızalandığında veya bakım ihtiyacı olduğunda, gerekli bakımlar firma tarafından ücretsiz yapılacaktır. Ayrıca yedek malzemeler de ücretsiz verilecektir. Bu süre zarfında firma işletmeye pompa temin edecektir. (pompaların tam olarak temizlenmemesinden ve kullanım hatalarından oluşacak arızalar hariç)

4.10- Firmalar teklifleri ile birlikte enjeksiyon malzemesi yapıcı malzemeler ve enjeksiyon malzemesinin teknik özelliklerini içeren iki takım tanıtıcı katalog vereceklerdir.

4.11- Yukarıdaki maddelerde istenen belgeler, test raporları ve katalogları vermeyen firmaların teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

4.12- Enjeksiyon malzemesinin ile ilgili aşağıda belirtilen hususlar tekliflerde cevaplandırılacaktır.

- a) Yoğunluk
- b) Karışma oranı
- c) Ateşlenme noktası
- d) Alevlenme noktası
- e) Depolama süresi
- f) Depolama şekli
- g) Depolama, nakliyat ve kullanımda emniyet ve insan sağlığı ile ilgili ayrıntılı bilgiler ve yetkili makamlardan alınmış ilgili sertifikalar
- h) Reaksiyon süresi,
- i) Yanma özelliği,
- i) Basma dayanımı (% 10 deformasyona kadar) MPa
- j) Çekme dayanımı, MPa
- k) Avantajları ve kullanma yerleri,
 - l) Ömrü

4.13- Kontrol, muayene ve kabul işlemleri TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'nce yürütülecek ve deneyler için bedeli firmaca karşılanmak üzere üniversite veya yetkili kurumlardan faydalanılacaktır.

4.14- Malzemelerin teslim yeri ilgili müessese ambarlarıdır.

4.15-Malzemelerin ihtiyaç birimlerine göre dağılımı aşağıdaki listede belirtilmiştir. Faturalar bu bilgiler doğrultusunda idari şartnameye uygun olarak kesilecektir.

4.16- GARANTİ: Firmalar enjeksiyon malzemesine uygulama işleminin bitirilmesinden itibaren, malzeme özelliğinin bozulmaması ile ilgili ne kadar süre garanti vereceklerini tekliflerinde belirteceklerdir.

4.17- Malzemelerin her parti teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

4.18- Malzemeler taşımaya uygun fiçı veya bidonlarda teslim edilecektir.

4.19- Firmalar, kullanım süresinden önce bozulan ve kullanılmayan malzemeleri ücretsiz değiştireceklerdir.

4.20- Firmalar teslim edecekleri her iki ürünün ayrı ayrı paketleme şeklini bildireceklerdir.

4.21- Kısmi teslimat yapılabilecektir.

5- SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ:

Etinorm	Malzemenin Adı	Malzemenin İhtiyaç Birimlerine Göre Dağılımı					Toplam Sipariş Miktarı (Kg)
		Armutçuk	Kozlu	Üzülmez	Karadon	Amasra	
052.050.0115	Silikat Bazlı Enj. Malz.	40.000	100.000	50.000	40.000	10.000	240.000

Teslim Süresi: 365 gün olup, siparişe bağlandıktan sonra TTK' nın talebine müteakip en geç 3 gün içinde min. 100 Kg.' lık partiler halinde teslim edilecektir.